

**PERANCANGAN SISTEM *CLASSIFICATION TEXT* UNTUK
ARTIKEL ILMIAH PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH PONOROGO MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



RUDIANTO

16532664

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Rudianto
NIM : 16532664
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM *CLASSIFICATION TEXT* UNTUK
ARTIKEL ILMIAH PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH PONOROGO MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAÏVE BAYES

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 19 Agustus 2020

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. H. Aliyadi, MM., M.Kom

Khoiru Nur Fitri, S.Kom., M.Kom

NIK. 19640103 199009 12

NIK. 19920430 201803 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ka. Prodi Teknik Informatika

Dr. Ir. H. Aliyadi, MM., M.Kom

Dyah Mustikasari, ST., M.Eng

NIK. 19640103 199009 12

NIK. 19871007 201609 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Rudianto

NIM : 16532664

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul :
“PERANCANGAN SISTEM *CLASSIFICATION TEXT* UNTUK ARTIKEL ILMIAH
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAÏVE BAYES”, berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah,
gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang / teliti di dalam Naskah Skripsi ini
adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah
ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam
naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat
unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses
sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan
sebenar-benarnya.

Ponorogo, 19 Agustus 2020

Mahasiswa,



Rudianto

NIM. 16532664

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Rudianto
NIM : 16532664
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM *CLASSIFICATION TEXT* UNTUK
ARTIKEL ILMIAH PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH PONOROGO MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAÏVE BAYES


Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 18 Agustus 2020
Nilai :

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng
NIK. 19870723 201603 13



Ismail Abdulrazzaq Z., S.Kom, M.Kom
NIK. 19880728 201804 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

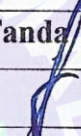
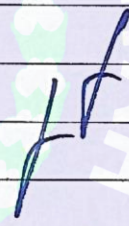


Ka. Prodi Teknik Informatika


Dr. Ir. H. Aliyadi, MM., M.Kom
NIK. 19640103 199009 12


Dyah Mustikasari, ST., M.Eng
NIK. 19871007 201609 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

- 1 Nama : Rudianto
- 2 NIM : 16532664
- 3 Program Studi : Teknik Informatika
- 4 Fakultas : Teknik
- 5 Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM *CLASSIFICATION TEXT*
UNTUK ARTIKEL ILMIAH PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES
- 6 Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. H. Aliyadi, MM., M.Kom
- 7 Konsultasi :

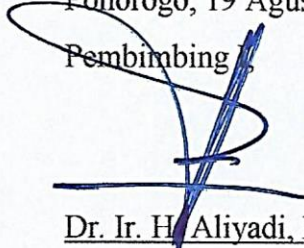
No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
1.	15-06-2020	Latar belakang	
		Batasan masalah	
		manfaat dari penelitian	
2.	26-06-2020	Klasifikasi text	
3.	13-07-2020	metode perancangan	
		pengumpulan data	
		Pengolahan data	
4.	20-07-2020	perancangan aplikasi	
		fitur utama sistem	
5.	29-07-2020	Kebutuhan fungsional	

9 Tgl. Pengajuan :

10 Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 19 Agustus 2020

Pembimbing I


Dr. Ir. H. Aliyadi, MM., M.Kom

NIK. 19640103 199009 12

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**


- 1 Nama : Rudianto
2 NIM : 16532664
3 Program Studi : Teknik Informatika
4 Fakultas : Teknik
5 Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM *CLASSIFICATION TEXT*
UNTUK ARTIKEL ILMIAH PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES
6 Dosen Pembimbing II : Khoiru Nur Fitri, S.Kom., M.Kom
7 Konsultasi :

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
1.	15-06-2020	Latar Belakang	
2	26-06-2020	Klasifikasi teks	
3.	13-07-2020	Metode perancangan	
4	20-07-2020	Fitur Utama Sistem	
5	29-07-2020	Kebutuhan Fungsional	
		Kesimpulan.	

- 9 Tgl. Pengajuan :
10 Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 19 Agustus 2020

Pembimbing II,



Khoiru Nur Fitri, S.Kom., M.Kom

NIK. 19920430 201803 13

HALAMAN MOTTO

*Sukses adalah saat persiapan dan kesempatan
bertemu*



ABSTRAK

Untuk meningkatkan pelayanan perpustakaan dan pengolahan data dipergustakaan Kampus Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Sistem *classification text* untuk artikel ilmiah perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo menggunakan algoritma naïve bayes yang dibangun menggunakan bahasa pemograman *web python* merupakan sistem yang dibangun untuk memudahkan proses pendefinisian kategori artikel ilmiah yang beragam karena sebagai perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Ponorogo memiliki 7 fakultas yaitu Fakultas Ekonomi, Fakultas Ilmu Keguruan Dan Pendidikan, Fakultas Agama Islam, Fakultas Ilmu Sosial Dan Politik, Fakultas Kesehatan, Fakultas Hukum, Fakultas Teknik yang mana setiap fakultas memiliki dosen dan mahasiswa yang setiap tahunnya harus melakukan penelitian yang harus dipublikasikan pada *repository e-journal* Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Ketika menuju masa wisuda tiap periode April dan Oktober misalnya, setiap mahasiswa semester akhir yang telah menyelesaikan skripsinya harus membuat artikel ilmiah yang nantinya akan dipublikasi dalam *e-journal* yang merupakan situs untuk mengakses jurnal secara online, banyaknya mahasiswa dengan artikel berbeda judul dan kategori di tiap fakultas membuat para pustakawan harus membaca keseluruhan isi dari jurnal tersebut untuk dapat menentukan kategori yang nantinya diinputkan ketika proses unggah jurnal ke situs web. Adanya sistem ini akan membantu mengkategorikan jenis jurnal sesuai isi bacaan berdasarkan dataset yang telah di *training* ke dalam sistem. Aktor yang terlibat dalam sistem *classification text* untuk artikel ilmiah perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo menggunakan algoritma naïve bayes yaitu admin dan user. Admin memiliki akses untuk menambahkan akun user dan juga mengecek artikel ilmiah. User dalam sistem ini yaitu asisten pustakawan yang bertugas mengelola *jurnal*. Berikut merupakan penjelasan lebih rinci mengenai sistem

Kata kunci : *classification text,web python,repository e-journal,training,jurnal*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkat, rahmat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir Skripsi yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM CLASSIFICATION TEXT UNTUK ARTIKEL ILMIAH PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES’ (Studi Kasus : Universitas Muhammadiyah Ponorogo)” dengan baik.

Keberhasilan penulisan Laporan Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Heppy Susanto, M.A., Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Aliyadi, M.M, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Ibu Dyah Mustikasari, ST, M.Eng, selaku Ka.Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
4. Bapak Adi Fajaryanto C., S.Kom, M.Kom, dkk, selaku Ka. Lab. Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
5. Bapak Dr. Ir. Aliyadi, M.M, M.Kom ,selaku Dosen Pembimbing 1 Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
6. Khoiru Nurfitri,S.Kom,M.Kom,_selaku Dosen Pembimbing 2 Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
7. Seluruh Dosen dan Civitas Akademika Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
8. Kedua orang tua dan saudara saya yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam penyelesaian laporan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah berjasa dalam memberikan dukungan dan bantuan baik secara moril maupun materiel hingga terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.

Penulis menyadari, dalam penulisan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan dan kebaikan laporan skripsi ini. Semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan menambah wawasan kita semua.

Ponorogo, 19 Agustus 2020

Rudianto
NIM. 16532664



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	ii
HALAMAN BERITA ACARA SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 TUJUAN PENELITIAN	3
1.4 BATASAN MASALAH	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 PENELITIAN TERDAHULU	4
2.2 KLASIFIKASI TEXT	6
2.3 NAÏVE BAYES	6
2.4 DATA MINING	7
2.5 PYTHON	7
 BAB III METODE PERANCANGAN	
3.1 Alur penelitian	8
3.1.1 Pegumpulan data.....	8
3.1.2 Perancangan aplikasi	9
3.1.3 Iplementasi.....	9
3.1.4 Pengolahan data.....	9

3.1.5	Pengujian	10
3.2	Perancangan aplikasi	10
3.3	Fitur utama system	12
3.3.1	Kebutuhan fungsional	13
3.3.2	Kebutuhan non fungsional	13
3.4	Analisa kebutuhan	13
3.5	Use Case Diagram	14
3.6	Perancangan flowcahart	15
3.6.1	Flowchart Admin	16
3.6.2	Flowchart User	17
3.6.3	Flowchar Sistem.....	18
3.7	Diagram konteks	19
3.8	Data Flow Diagram	19
3.8.1	DFD Level 0	20
3.9	Entity Relationship Diagram.....	20
3.9.1	Tabel Admin	22
3.9.2	Tabel Klasifikasi.....	22
3.9.3	Tabel Artikel.....	22
3.9.4	Tabel User.....	23
3.10	Perancangan Interface Sistem	23
3.10.1	Rancangan Halaman Login	23
3.10.2	Rancangan Halaman Tambahan User.....	24
3.10.3	Rancangan Halaman Input Artikel	24
3.11	Instument Penelitian Web Usability	25

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	HASIL PERANCANGAN	28
4.1.1	Bagian Admin.....	29
4.1.2	Bagian User	35
4.2	HASIL PENGUJIAN AKUN ADMIN.....	37
4.3	PENGUJIAN PAKAR	41
4.4	PENGUJIAN SISTEM <i>E-VOTING</i>	42

BAB V PENUTUP

5.1 KESIMPULAN	45
5.2 SARAN	45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	8
Gambar 3.2 Alur Metode prototype	11
Gambar 3.3 Use Case Diagram	15
Gambar 3.4 Flowchart Admin	16
Gambar 3.5 Flowchart User	17
Gambar 3.6 Flowchart Sistem	18
Gambar 3.7 Diagram Konteks.....	19
Gambar 3.8 DFD Level 0.....	20
Gambar 3.9 Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)	21
Gambar 3.10 Perancangan Halaman Login	23
Gambar 3.11 Perancangan Halaman Tambah User	24
Gambar 3.12 Perancangan Halaman Input Artikel	24
Gambar 4.1 Halaman Login Admin	29
Gambar 4.2 Halaman Dashboard	30
Gambar 4.3 Halaman Daftar Artikel	31
Gambar 4.4 Halaman Daftar Artikel	32
Gambar 4.5 Halaman Create User	34
Gambar 4.6 Halaman Create User	35
Gambar 4.7 Halaman Login User	36
Gambar 4.8 Halaman List Document	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perancangan Tabel Admin	22
Tabel 3.2 Perancangan Tabel Kesamaan	22
Tabel 3.3 Perancangan Tabel Artikel	22
Tabel 3.4 Perancangan Tabel User	23
Tabel 4.1 Pengujian Menu Login	38
Tabel 4.2 Pengujian Menu Document	38
Tabel 4.3 Pengujian Menu User	40
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Usability	42

